



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **G brauchsmust rschrift**
⑩ **DE 200 15 903 U 1**

⑥① Int. Cl.⁷:
A 47 F 1/08
A 47 J 31/40

②① Aktenzeichen:	200 15 903.8
②② Anmeldetag:	14. 9. 2000
④⑦ Eintragungstag:	7. 12. 2000
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	11. 1. 2001

DE 200 15 903 U 1

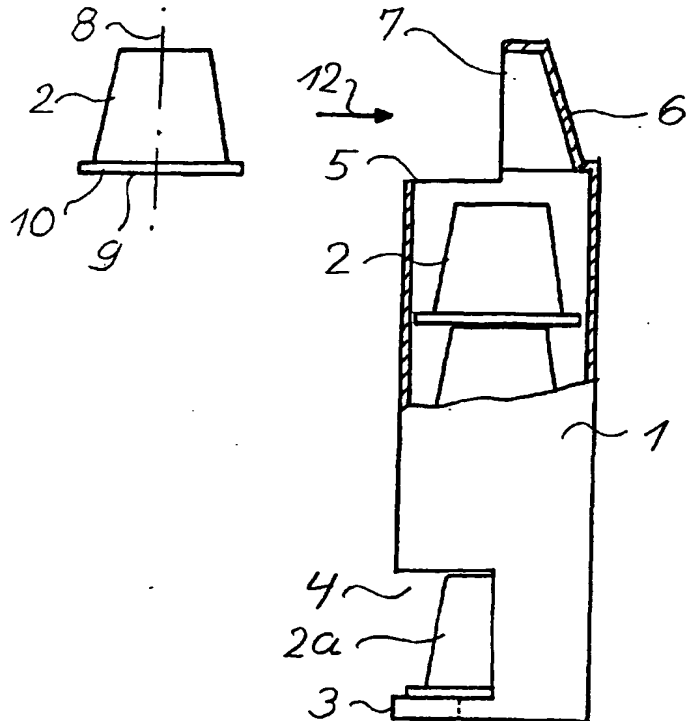
⑦③ Inhaber:
Eugster/Frismag AG, Romanshorn, CH

⑦④ Vertreter:
Dannenberg, Schubert, Gudel, 60313 Frankfurt

Rechercheantrag gem. § 7 Abs. 1 GbmG ist gestellt

⑤④ Magazin für Espresso-Kaffeekapseln

⑤⑦ Magazin für Espresso-Kaffeekapseln mit mindestens einer senkrecht aufstellbaren im wesentlichen zylindrischen Magazinröhre (1), in welche die Espresso-Kaffeekapseln (2, 2a) einer im wesentlichen rotationssymmetrischen, insbesondere gerade kegelstumpfförmigen Form gleitbeweglich passen, die in der Magazinröhre (1) stapelbar sind, wobei insbesondere aus der Magazinröhre (1) unten eine Entnahmeöffnung (4) ausgeformt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Magazinröhre (1) an ihrer Oberseite (5) mit einer Einschublehre (6) ausgestattet ist, die eine seitliche Einschuböffnung (7) aufweist.



DE 200 15 903 U 1

PATENTANWÄLTE · EUROPEAN PATENT ATTORNEYS
DANNENBERG · SCHUBERT · GÜDEL

GROSSE ESCHENHEIMER STRASSE 39
D-60313 FRANKFURT

GERDA DANNENBERG
PA, EP, Dipl.-Ing.

SIEGMAR SCHUBERT
PA, EP, ET, Dipl.-Ing.

DR. DIETHER GÜDEL†
PA, EP, Dr. phil.

Telefon: 069-28 72 74

Telefon: 069-28 74 64

Fax: 069-28 72 42

FRANKFURT

13. September 2000
SS/Sm

Eugster/Frismag AG

Im Hof 20

CH - 8590 Romanshorn

Schweiz

DR. PETER WEINHOLD
PA, EP, ET, Dr. rer. nat. Dipl.-Chem.

DR. PETER FÜRNISS
PA, EP, ET, Dr. rer. nat. Dipl.-Chem.

FERDINAND A. BRANDL
PA, EP, ET, Dipl.-Phys.

HELMUT C. HÜBNER
PA, EP, ET, Dipl.-Ing.

KONRAD T. WINTER
PA, EP, ET, Dipl.-Ing.

DR. WALTER RÖSS
PA, EP, ET, Dr.-Ing. Dipl.-Ing.

DR. JÜRGEN KAISER
PA, ET, Dr. rer. nat. Dipl.-Chem.

DR. WILLI POLTE
PA, EP, ET, Dr.-Ing. Dipl.-Ing.

PETER KINDERMANN
PA, EP, ET, Dipl.-Ing.

BERND HENNINGER
PA, ET, Dipl.-Ing.

DR. DYDRA DONATH
PA, Dr. jur.

DR. WOLFGANG RITTHALER
PA, EP, ET, Dr. rer. nat. Dipl.-Chem.

DR. MICHAEL WITZ
PA, ET, Dr. rer. nat. Dipl.-Chem.

DR. CORNELIA STOPPKOTTE
PA, EP, ET, Dr. phil. Dipl.-Chem.

FREISING

Magazin für Espresso-Kaffeekapseln

Bankverbindungen:

Dresdner Bank Frankfurt
04 704150 00 (BLZ 500 800 00)

Postbank Frankfurt
112 951-601 (BLZ 500100 60)

VAT-Nr.: DE 812127 333

DE 200 15 903 U1

1 **Magazin für Espresso-Kaffe kaps ln**

5 Die Erfindung betrifft ein Magazin für Espresso-Kaffeekapseln mit mindestens einer senkrecht aufstellbaren, im wesentlichen zylindrischen Magazinröhre nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

10 Zur einfachen Handhabung des Füllvorganges der Brühkammer von Espressomaschinen mit Kaffeemehl werden zunehmend bekannte mit vorportioniertem Kaffeemehl gefüllte Espresso-Kaffeekapseln verwendet. Die Espresso-Kaffeekapseln werden industriell konfektioniert, unmittelbar nach dem Mahlvorgang des Kaffeemehts mit diesem dosiert gefüllt und hermetisch verschlossen. Die
15 bekannten Espresso-Kaffeekapseln sind meist aus einer Kunststoffolie tiefgezogen und im wesentlichen in Form eines geraden Kegelstumpfes ausgebildet, wobei die Grundfläche des Kegelstumpfes den Boden der Espresso-Kaffeekapseln bildet. Von dem Boden der Espresso-Kaffeekapsel kann seitlich ein Rand
20 vorstehen, der zur Befestigung einer Metallfolie als Boden dient.

25 In den Espresso-Kaffeekapseln können jeweils verschiedene Kaffeesorten portioniert sein, um diese einfach aromatischer zu bevorraten. Gegenwärtig sind etwa 10 verschiedene Kaffeesorten in Espresso-Kaffeekapseln im Handel verfügbar. Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, die Espresso-Kaffeekapseln mit den verschiedenen Kaffeesorten geordnet in einem Magazin zu bevorraten. Als wesentlicher Bestandteil eines solchen Magazins
30 dient eine im wesentlichen zylindrische, normalerweise vertikal angeordnete Magazinröhre, die nach dem Stand der Technik oben vollständig offen ist und unten eine Entnahmeöffnung aufweisen kann. In der Magazinröhre können mehrere Espresso-Kaffeekapseln übereinander gestapelt werden. Eine Anzahl von
35 beispielsweise 6 Magazinröhren kann nach dem Stand der Technik zu einem Rotationsmagazin zusammengefaßt werden. Es ist aber

1 auch eine Reihe linear nebeneinander angeordneter Magazinröhren denkbar.

5 In jedem Fall ist bei einem Füllvorgang der Magazinröhren darauf zu achten, daß die Espresso-Kaffeekapseln nur in einer gewünschten Soll-Lage in die Magazinröhre eingebracht werden, auch um die Handhabung bei Entnahme und danach zu erleichtern. Insbesondere sollen nicht einzelne der in eine Magazinröhre eingebrachten Espresso-Kaffeekapseln auf dem Kopf stehen, also
10 mit dem Boden nach oben orientiert sein.

Anschließend kann jeweils eine aus der Entnahmeöffnung einer Magazinröhre entnommene Espresso-Kaffeekapsel in eine zu ihrer Aufnahme ausgebildete Brühkammer einer Espressomaschine eingelegt werden. Bei dem Schließen der Brühkammer wird die Espresso-Kaffeekapsel an ihrer Oberseite von einem Wasserzuführungselement durchstoßen. Der Boden der Espresso-Kaffeekapsel ist so ausgebildet, daß er nach Erreichen, bzw. Überschreiten eines vorgegebenen Brühwasserdrucks von beispielsweise ca. 6
20 bar aufreißt, damit der Brühvorgang erfolgen kann.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Magazin für Espresso-Kaffeekapseln der eingangs genannten Gattung so auszubilden, daß die Espresso-Kaffeekapseln, ohne
25 größere Aufmerksamkeit zu erfordern, eingebracht werden können, damit sie in ihrer Soll-Lage gestapelt und aus dieser ohne weiteres entnommen und ihrer Verwendung zugeführt werden können.

30 Diese Aufgabe wird durch die Ausbildung des Magazins mit den in dem Anspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst.

Durch eine Einschublehre mit einer seitlichen Einschuböffnung wird erreicht, daß die Espresso-Kaffeekapsel zwangsläufig
35 richtig in die Magazinröhre eingeführt wird und nicht beispielsweise so, daß sie in der Magazinröhre auf dem Kopf

- 1 Bei einem Rotationsmagazin sind zu dem gleichen Zweck mehrere,
z.B. 6 - 6 Magazinröhren in einem Kreis angeordnet. Das Rota-
tionsmagazin hat den Vorteil, daß die jeweils ausgewählte
Magazinröhre, die jeweils Espresso-Kaffeekapseln einer be-
5 stimmten Kaffeesorte beinhaltet, an eine vorgegebene Entnahme-
stelle gedreht werden kann. Diese in dem Rotationsmagazin
eingesetzten Magazinröhren sind vorteilhaft mit je einer Ein-
schublehre versehen, die somit einer Magazinröhre sicher exakt
zugeordnet ist. Es ist auch statt dessen denkbar, nur eine
10 einzige feststehend an dem Magazin angeordnete Einschublehre
für sämtliche Magazinröhren vorzusehen, die zum Befüllen nach-
einander unter die Haube drehbar sind, womit also Einschubleh-
ren eingespart werden können.
- 15 Das Magazin, welches mindestens eine Magazinröhre mit einer
Einschublehre aufweist, kann als selbständige Einheit, die
unabhängig von einer Espressomaschine senkrecht aufstellbar
ist, ausgeführt sein, aber auch in eine Espressomaschine gemäß
Anspruch 5 kompakt integriert sein.
- 20 Die Erfindung wird im folgenden anhand einer Zeichnung mit
sechs Figuren erläutert, woraus sich weitere Vorteile und
Merkmale der Erfindung ergeben können. Es zeigt:
- 25 Fig. 1 eine Magazinröhre mit Einschublehre in einer Seiten-
ansicht, teilweise geschnitten,
Fig. 2 eine Vorderansicht auf die Magazinröhre gemäß Fig.
1,
Fig. 3 eine Draufsicht auf eine erste Ausführungsform eines
30 Magazins,
Fig. 4 eine Draufsicht auf eine zweite Ausführungsform
eines Rotationsmagazins,
Fig. 4a eine Seitenansicht auf die zweite Ausführungsform
gemäß Fig. 4 und
35 Fig. 5 eine Seitenansicht auf ein Magazin mit mehreren in
Reihe angeordneten Magazinröhren.

1 In den Fig. 1 und 2 ist mit 1 eine im wesentlichen zylindri-
sche Magazinröhre bezeichnet, in der mehrere Espresso-Kaffee-
kapseln 2 wie dargestellt übereinander stapelbar sind. Die
Magazinröhre weist im Bereich ihres Bodens 3 eine Entnahmeöff-
5 nung 4 auf, aus der jeweils die unterste Espresso-Kaffeekapsel
2a herausgezogen werden kann. An ihrer Oberseite 5 ist die
Magazinröhre 1 im Bereich deren Oberseite mit einer als Haube
ausgebildeten Einschublehre 6 versehen, die mit der Magazin-
röhre 1 fest verbunden sein kann.

10 Die haubenförmige Einschublehre weist eine seitliche Einschub-
öffnung 7 auf und ist in dem sich daran anschließenden Inneren
im wesentlichen gleich einer halbseitigen Kapselform, wie aus
der Zeichnung ersichtlich, ausgebildet. Oben ist die Einschub-
15 lehre verschlossen, was aber nicht unbedingt notwendig ist.

Die Espresso-Kaffeekapsel 2 ist um ihre Hochachse 8 rotations-
symmetrisch im wesentlichen gerade kegelstumpfförmig ausgebil-
det. Ein runder Boden 9 der Espresso-Kaffeekapsel 2 ist durch
20 einen radial nach außen stehenden Rand 10 erweitert, wobei der
Rand zur Aufnahme eines nicht bezeichneten Verschlußblechs
oder Kaffeemehl enthaltenden Espresso-Kaffeekapsel 2 dient.
Entsprechend diesem Rand 10 ist die Einschublehre 6, wie aus
Fig. 2 ersichtlich, innen an ihrer unteren, in die Magazinröh-
25 re 1 übergehende Seite mit einer nach unten offenen Nut 11
versehen, die an der Einschuböffnung 7 endet.

Beim Befüllen des Magazins werden die Espresso-Kaffeekapseln
2 in Richtung des Pfeils 12 in Fig. 1 durch die Einschuböff-
30 nung 7 in die Einschublehre eingeschoben, wobei der Rand 10
der Espresso-Kaffeekapsel in die Nut 11 eingeführt wird. In
der dann erreichten Endlage liegt die Espresso-Kaffeekapsel
halbseitig, d.h. mit ihrer in dem linken oberen Teil der Fig.
1 rechts der Hochachse liegenden Hälfte weitgehend formschlüs-
35 sig innen an der haubenförmigen Einschublehre 6 an. Dadurch
wird die Espresso-Kaffeekapsel über der Oberseite der Magazin-

1 röhre exakt ausgerichtet. Beim Loslassen der Espresso-Kaffee-
kapsel fällt diese gerade nach unten auf den Boden 3 der Maga-
zindröhre oder auf die bereits in ihr enthaltene oberste Es-
presso-Kaffeekapsel.

5 Danach können die Espresso-Kaffeekapseln 2a, 2 nacheinander
stets geordnet aus der Entnahmeöffnung 4 der Magazinröhren 1
entnommen werden.

10 In Fig. 3 ist eine erste Ausführungsform eines Rotationsmaga-
zins 13 in einer Draufsicht gezeigt, welches außer der zylin-
drischen Magazinröhre 1 gemäß Fig. 1 und 2 fünf weitere Maga-
zindröhren 14-18 aufweist, die in Umfangsrichtung des Rota-
tionsmagazins 13 äquidistant zueinander an einem Träger 19
15 fest angeordnet sind, insbesondere auf diesem runden Träger 19
sitzen. Der Träger ist mit den Magazinröhren 1, 14-18 in Rich-
tung eines Pfeils 20 drehbar, so daß jede Magazinröhre in eine
ausgewählte Stellung eingestellt werden kann. Jede der Maga-
zindröhren 1, 14-18 ist wie die Magazinröhre 1 gemäß den Fig.
20 1 und 2 ausgebildet, wobei lediglich der Boden 3 durch den
gemeinsamen Träger 19 ersetzt sein kann, und oben mit je einer
haubenförmigen Einschublehre 6, 21-25 versehen, welche wie die
Einschublehre 6 in den Fig. 1 und 2 geformt ist. In einer
ausgewählten Drehstellung sind die Entnahmeöffnung 4 der Maga-
25 zindröhre 1 und die seitliche Einschuböffnung 7 deren Einschub-
lehre 6, siehe Fig. 1 und 2, besonders gut zugänglich; es ist
aber gegebenenfalls je nach dem Einbauzustand des Rotations-
magazins 13 auch möglich, die seitlichen Öffnungen der anderen
Einschublehren 21-25 und die Entnahmeöffnungen der Magazinröh-
30 ren 14-18 mehr oder weniger gut zu erreichen, ohne unbedingt
eine Verstellung des Rotationsmagazins zu erfordern.

Bei der zweiten Ausführungsform 26 des Rotationsmagazins gemäß
den Fig. 4 und 4a sind sechs zylindrische Magazinröhren 27-32
35 in äquidistantem Umfangsabstand in einem im wesentlichen zyl-
indrischen Gehäuse 33 drehbar angeordnet. Das Gehäuse 33

1 weist eine schlitzförmige Gehäuseöffnung 34 in seiner zylindrischen Wand auf, die zumindest unten einer Entnahmeöffnung 35 der Magazinröhre 27 entspricht. In Fig. 4a hat ein Sockel 36 in dem Gehäuse 33 ferner einen Ausschnitt 37 zur Entnahme
5 von nicht dargestellten Espresso-KaffEEKapseln aus der Magazinröhre 27, die sich hier in der bevorzugten Darstellung befindet. Wesentlich ist, daß bei dieser Ausführungsform nur eine einzige haubenförmige Einschublehre 38 fest in einer Oberseite 3 des Gehäuses eingelassen ist, und zwar von der
10 Gehäuseöffnung 34 radial nach innen so versetzt, daß sich eine in die bevorzugte Darstellung mit einem Drehknopf 40 gedrehte Magazinröhre, z.B. 27, unter der Einschublehre 38 befindet.

In Fig. 5 ist eine reihenförmige Anordnung von sechs Magazinröhren 41-46 dargestellt, von denen jede oben mit einer haubenförmigen Einschublehre 37-52 versehen ist. In dieser Anordnung sind nicht bezeichnete Entnahmeöffnungen aus einem gemeinsamen Sockel 53 zur gleichen Seite des Sockels hin ausgeformt, wobei der gemeinsame Sockel 53 den Boden 3 in den Fig.
15 1 und 2 ersetzt. Auch die nicht bezeichneten Ausschnitte der haubenförmigen Einschublehren 37-52 sind zu der gleichen Seite orientiert. Im übrigen entspricht die Ausbildung jeder Magazinröhre 41-46 mit Einschublehre 37-52 derjenigen der Magazinröhre 1 und der Einschublehre 6 in den Fig. 1 und 2.

25

30

35

1 **Bezugszeichenliste:**

	1	zylindrische Magazinröhre
	2	Espresso-KaffEEKapsel
	2a	Espresso-KaffEEKapsel
5	3	Boden
	4	Entnahmeöffnung
	5	Oberseite
	6	Einschublehre
	7	Einschuböffnung
10	8	Boden
	10	Rand
	11	Nut
	12	Pfeil
	13	Rotationsmagazin (1. Ausführung)
15	14	weitere Magazinröhre
	15	"
	16	"
	17	"
	18	"
20	19	Träger
	20	Pfeil
	21	Einschublehre
	22	"
	23	"
25	24	"
	25	"
	26	Rotationsmagazin (2. Ausführung)
	27	Magazinröhre
	28	"
30	29	"
	30	"
	31	"
	33	Gehäuse
	34	Gehäuseöffnung
35	35	Entnahmeöffnung
	36	Sockel

14.09.00

—9

1	37	Ausschnitt
	38	Einschublehre
	39	Oberseite
	40	Drehknopf
5	41	Magazinröhre
	42	"
	42	"
	43	"
	44	"
10	45	"
	46	"
	47	Einschublehre
	48	"
	49	"
15	50	"
	51	"
	52	"
	53	Sockel

20

25

30

35

DE 200 15 903 U1

Schutzansprüche:

1. Magazin für Espresso-Kaffeekapseln mit mindestens einer senkrecht aufstellbaren im wesentlichen zylindrischen Magazinröhre (1), in welche die Espresso-Kaffeekapseln (2, 2a) einer im wesentlichen rotationssymmetrischen, insbesondere gerade kegelstumpfförmigen Form gleitbeweglich passen, die in der Magazinröhre (1) stapelbar sind, wobei insbesondere aus der Magazinröhre (1) unten eine Entnahmeöffnung (4) ausgeformt ist,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Magazinröhre (1) an ihrer Oberseite (5) mit einer Einschublehre (6) ausgestattet ist, die eine seitliche Einschuböffnung (7) aufweist.
2. Magazin nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Einschublehre (6) als Haube ausgebildet ist, die im Anschluß an die seitliche Einschuböffnung (7) innen im wesentlichen gleich einer halbseitigen Kapselform geformt ist, die durch einen senkrechten mittigen Kapselschnitt definiert ist.
3. Magazin nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die als Haube ausgebildete Einschublehre (6) innen eine in Umfangsrichtung verlaufende, zu der Einschuböffnung (7) und nach unten offene Nut (11) aufweist, die geeignet ist, einen von dem Boden (9) der Espresso-Kaffeekapsel (2, 2a) seitlich vorstehenden Rand (10) aufzunehmen.
4. Magazin nach Anspruch 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß die als Haube ausgebildete Einschublehre (6) oben geschlossen ist.

14.09.00

—2

- 1 5. Magazin nach Anspruch 1,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
 daß es mehrere in Reihe angeordnete Magazinröhren (41-46)
 mit je einer Einschublehre (47-52) umfaßt.
- 5
6. Magazin nach Anspruch 1,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
 daß es als Rotationsmagazin (26) ausgebildet ist, welches
 mehrere Magazinröhren (27-32) umfaßt, die nur in einer
10 Drehstellung unter einer fest angeordneten Einschublehre
 (38) befüllbar sind.
7. Magazin nach einem der vorangehenden Ansprüche,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
15 daß es in einer Espressomaschine integriert ist.

20

25

30

35

DE 200 15 903 U1

14.09.00

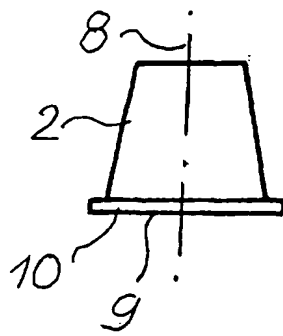


Fig.1

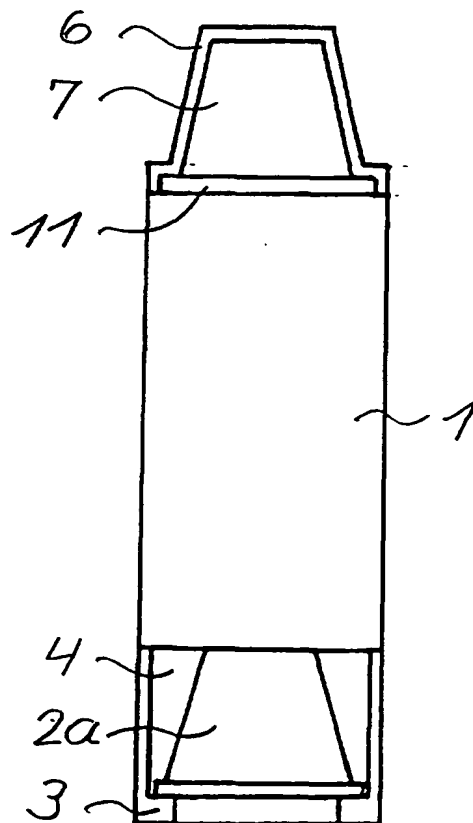
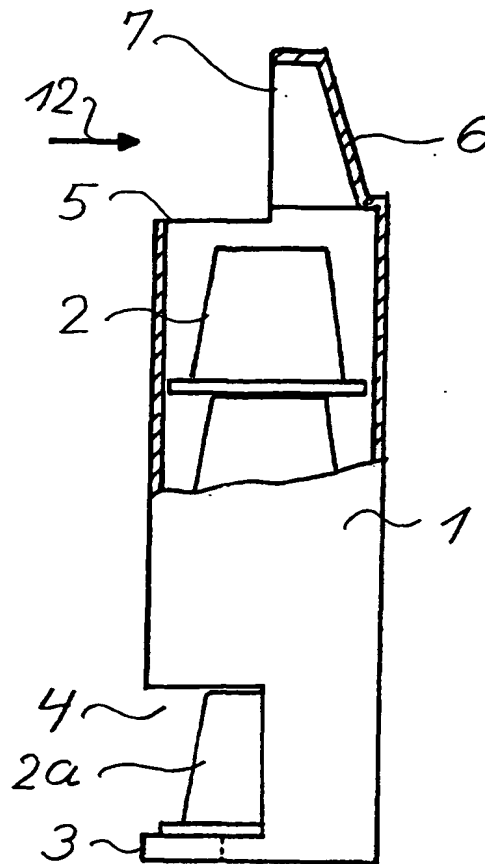


Fig.2

DE 200 15 903 U1

14.09.00

Fig.3

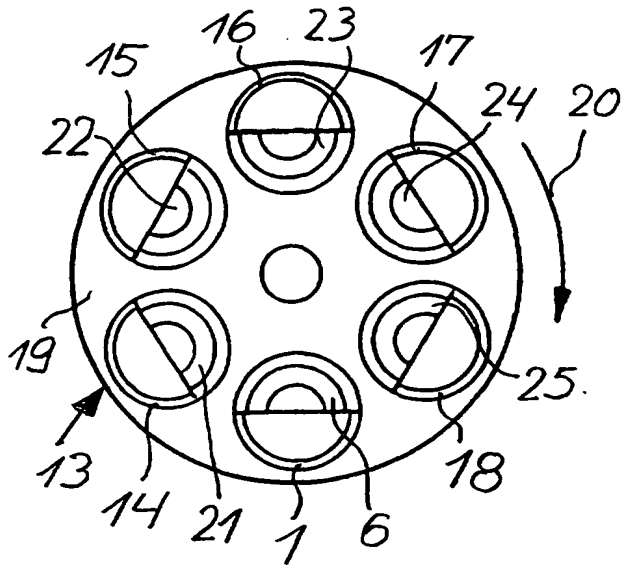


Fig.4

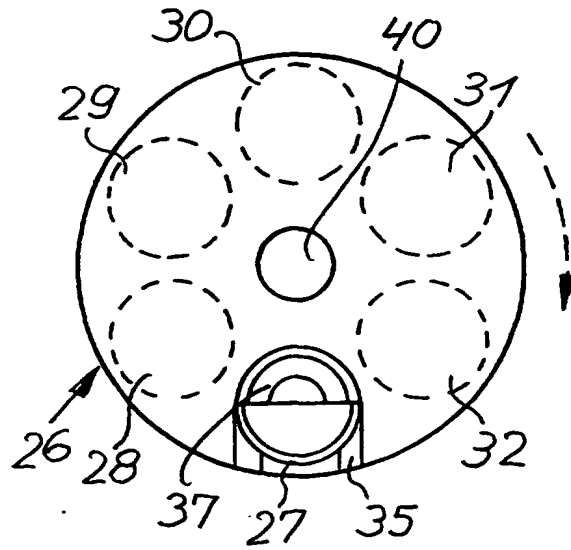
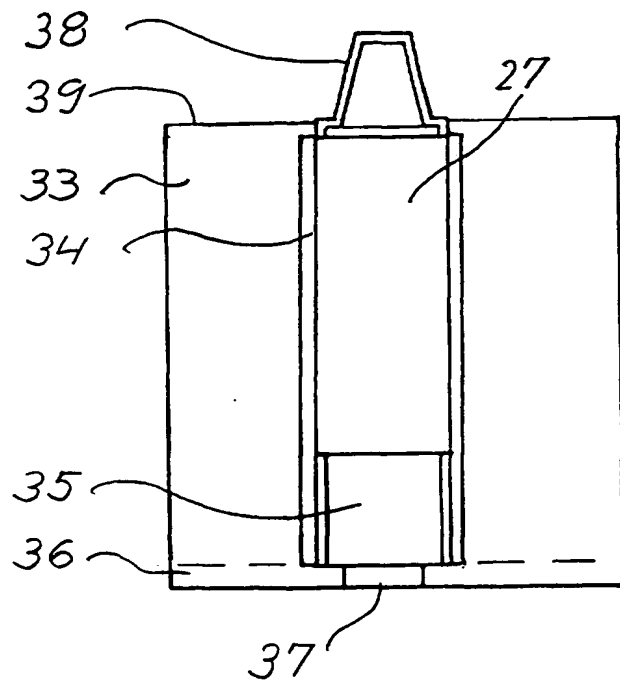


Fig. 4a



14.09.00

Fig.5

